



DOC023.86.03211

NITRATAX sc

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

12/2022, kiadás 7

1. fejezet Műszaki jellemzők	3
2. fejezet Általános tudnivalók	7
2.1 Biztonsági tudnivalók	7
2.1.1 A veszélyre figyelmeztető leírások használata	7
2.1.2 Figyelmeztető címkék	7
2.2 A termék bemutatása	8
2.3 Működési elv	9
3. fejezet Telepítés	11
3.1 A telepítés áttekintése	11
3.2 Az érzékelő kicsomagolása	12
3.3 Tájékoztatás a vezetékvezési biztonságról	12
3.3.1 Az érzékelő csatlakoztatása és vezetékkiosztása	12
4. fejezet Rendszerindítás	15
4.1 A készülék bekapcsolása	15
5. fejezet Működés	17
5.1 Az sc vezérlő használata	17
5.2 Az érzékelő beállítása	17
5.3 Érzékelő adatok naplózása	17
5.4 Az érzékelő diagnosztikai menüje	18
5.5 Az érzékelő beállító menüje	18
5.6 Érzékelő kalibrálása	20
5.6.1 A zavarosság-kompenzálás beállítása	22
6. fejezet Karbantartás	23
6.1 Karbantartási ütemterv	23
6.2 A mérési fényút tisztítása	23
6.3 A törlőél cseréje	24
6.4 A kalibrálás ellenőrzése	25
7. fejezet Hibaelhárítás	27
7.1 Hibaüzenetek	27
7.2 Figyelmeztetések	27
8. fejezet Cserealkatrészek és tartozékok	29
9. fejezet Elérhetőségek	31
10. fejezet Jótállás és szavatosság	33
Tárgymutató	37

1. fejezet Műszaki jellemzők

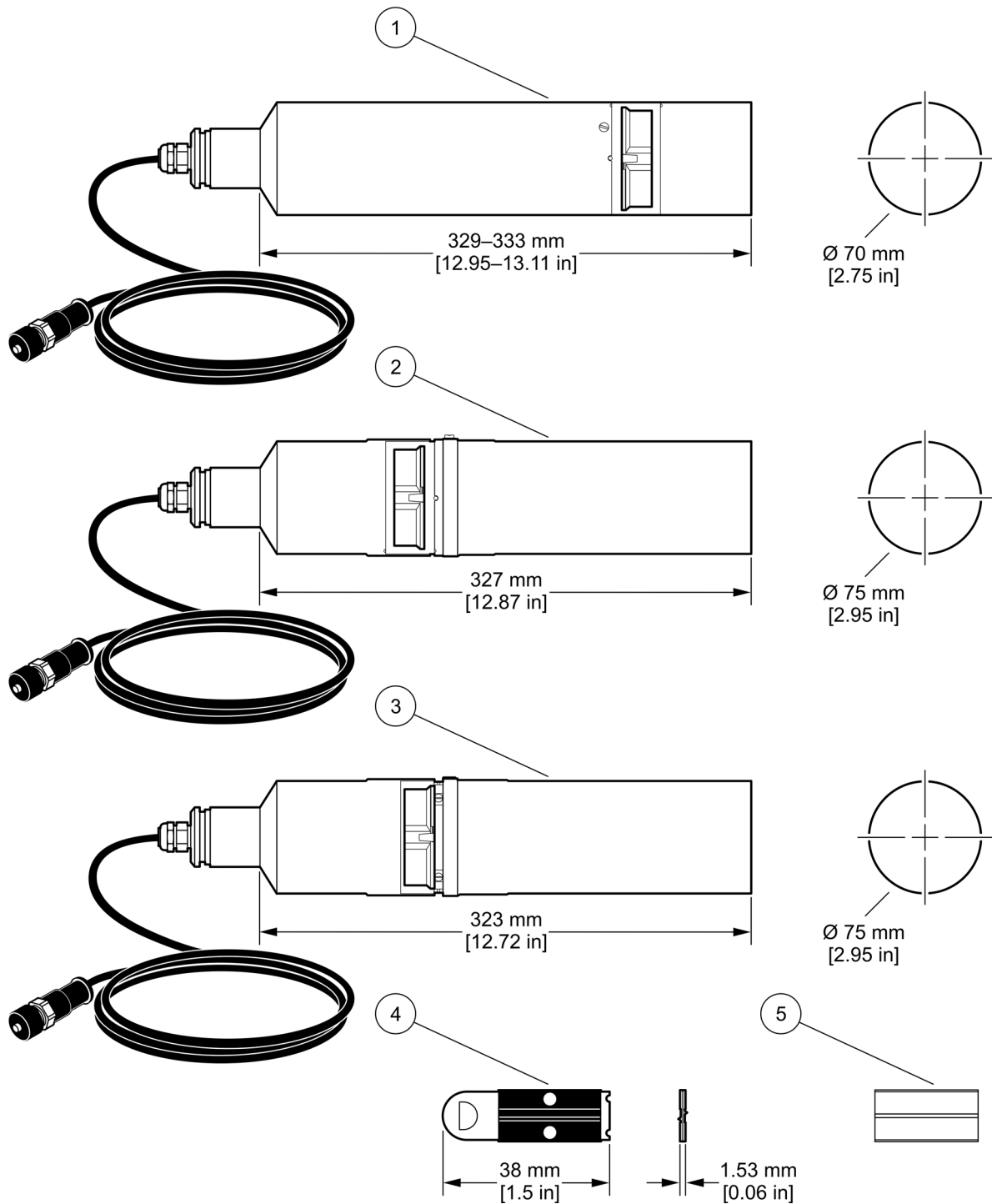
A műszaki jellemzők bejelentés nélküli megváltoztatásának jogát fenntartjuk.

A termék csak a felsorolt jóváhagyásokkal, valamint a termékhez hivatalosan mellékelt regisztrációkkal, tanúsítványokkal és nyilatkozatokkal rendelkezik. A gyártó nem hagyja jóvá a termék olyan felhasználását, amelyre nem engedélyezett.

Alkatrész	NITRATAX plus sc	NITRATAX eco sc	NITRATAX clear sc
NITRATAX sc tartályos érzékelő			
Mérési módszer	Reagensmentes mérés az UV-fény elnyelése alapján		
Mérési metódus	Szabadalmazott kétsugaras fény mérés		
Mérési fényút	1 mm, 2 mm, 5 mm	1 mm	5 mm
Mérési tartomány NO₃-N szabványoldattal	0,1-100,0 mg/L NO ₂₊₃ -N (1 mm) 0,1-50,0 mg/L NO ₂₊₃ -N (2 mm) 0,1-25,0 mg/L NO ₂₊₃ -N (5 mm)	1,0-20,0 mg/L NO ₂₊₃ -N	0,5-20,0 mg/L NO ₂₊₃ -N
Alsó észlelési küszöb (mg/L) NO₃-N	0,1 (5 mm)	1	0,5
Felső észlelési küszöb (mg/L) NO₃-N	100 (1 mm)	20	20
Mérési hiba (mg/l) NO₃-N	±3 %, MW ±0,5	±5 %, MW ±1,0	±5 %, MW ±0,5
Oldat (mg/l)	0,1	0,5	0,1
Zavarosság kompenzálása	igen	igen	—
Mérési intervallum (>= perc)	1	5	5
T100 válaszüdő (perc)	1	15	5
Integrálás	>1 perc, szabályozható	15-30 perc, szabályozható	>5 perc, szabályozható
Teljesítményfelvétel	2 W		
Kábelhossz	10 m		
Az érzékelő nyomáshatára	legfeljebb 0,5 bar		
Környezeti hőmérséklet	2 és 40° C között		
Méret mé x ho (1. ábra, 5. oldal)	körülbelül 70 x 229-333 mm	körülbelül 75 x 323 mm	körülbelül 75 x 327 mm
Súly	körülbelül 3,6 kg	körülbelül 3,3 kg	körülbelül 3,3 kg
NITRATAX sc érzékelők átfolyásos rendszerben			
Minta áteresztése	0,5 – 10 liter óránként	—	0,5 – 10 liter óránként
Minta elvezetése	Belső átmérő 4 mm, külső 6 mm	—	Belső átmérő 4 mm, külső 6 mm
Mintavételi hőmérséklet	2 és 40° C között	—	2 és 40° C között
Méretek	Ho x ma x mé kb. 500 x 210 x 160 mm	—	Ho x ma x mé kb. 500 x 210 x 160 mm

Műszaki jellemzők

Alkatrész	NITRATAX <i>plus sc</i>	NITRATAX <i>eco sc</i>	NITRATAX <i>clear sc</i>
Súly (érezkelő nélkül)	körülbelül 3,6 kg	—	körülbelül 3,6 kg
A NITRATAX sc érzékelő anyaga			
Érzékelő			
Az érzékelő háza	Rozsdamentes acél 1,4571		Rozsdamentes acél 1,4581
Törlőtengely	Rozsdamentes acél 1,4104	Rozsdamentes acél 1,4571	
Kábelszorító	Rozsdamentes acél 1,4305		
Törlőél kerete 1 mm/2 mm	Rozsdamentes acél 1,4310		
Törlőkar 5 mm	Rozsdamentes acél 1,4581		
Törlőél	Szilikon		
Mérőablakok	SUPRASIL (kvarcüveg)		
Ház tömítése	Szilikon		
Tömítés, kábelszorító	PVDF		
Érzékelő kábele	PUR Szabványosan 10 m Vásárolható kábelhosszbátók: 5, 10, 15, 20, 30, 50 m Megengedett legnagyobb hossz: 60 m		
Tartók			
Csatlakozás szűrős érzékelőhöz	Rozsdamentes acél 1,4308		
Tartók	Rozsdamentes acél 1,4301		
Átfolyókamra (megkerülő)			
Mérőkamra	PVC		
Tömítések	EPDM		
Szorítók	PVDF		
Mintavevő cső	PVC		



1. ábra Az érzékelő mérete

1	NITRATAX plus sc	4	Törlőél, 1 és 2 mm-es
2	NITRATAX clear sc	5	Törlőél, 5 mm-es
3	NITRATAX eco sc		

2.1 Biztonsági tudnivalók

Kérjük, olvassa végig ezt a kézikönyvet a készülék kicsomagolása, beállítása vagy működtetése előtt. Különösen figyeljen a veszélyre vagy elővigyázatosságra figyelmeztető minden leírásra. Ennek elmulasztása a kezelő súlyos sérüléséhez vagy a készülék károsodásához vezethet.

A készülék által biztosított védelem megőrzése érdekében ne használja és ne telepítse a készüléket a kézikönyvben meghatározottól eltérő módon.







2.1.1 A veszélyre figyelmeztető leírások használata

⚠ VESZÉLY
Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.
⚠ FIGYELMEZTETÉS
Potenciális vagy közvetlen veszélyhelyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.
⚠ VIGYÁZAT
Potenciális veszélyhelyzetet jelez, amely enyhe vagy kevésbé súlyos sérüléshez vezethet.
MEGJEGYZÉS
A készülék esetleges károsodását okozó helyzet lehetőségét jelzi. Különleges figyelmet érdemlő tudnivaló.

Megjegyzés: További kezelési tudnivalók a felhasználó számára.

2.1.2 Figyelmeztető címkék

Olvasson el minden, a készülékhez rögzített címkét vagy matricát. Ezek be nem tartásakor személyi sérülés vagy a készülék károsodása következhet be. A készüléken elhelyezett szimbólumokhoz veszélyre vagy elővigyázatosságra figyelmeztető leírás található a kézikönyvben.

	Ha a készüléken ez a szimbólum látható, az a használati útmutató kezelési és/vagy biztonsági tudnivalóira utal.
	2005 augusztus 12. után az ezzel a szimbólummal ellátott villamos berendezések nem helyezhetők el az európai lakossági hulladékfeldolgozó rendszerekben. Az európai helyi és nemzeti jogi szabályozásnak megfelelően (2002/96/EK EU-irányelv) a gyártó ingyenesen vállalja a régi készülékek elhelyezését. Megjegyzés: Az újrahasznosításra való visszaküldésről vegye fel a kapcsolatot a berendezés gyártójával vagy szállítójával, hogy hogyan történik az elhasznált berendezés, elektromos tartozékok és egyéb kiegészítők visszaküldése megfelelő hulladékfeldolgozásra.
	Ha a termék burkolatán vagy védőelemén ez a szimbólum látható, az áramütés veszélyét jelzi.
	Ha a terméken ez a szimbólum látható, védőszemüveg használata szükséges.
	Ha a terméken ez a szimbólum látható, az a védőföldelés (föld) csatlakozójának helyét jelzi.
	Ha a terméken ez a szimbólum látható, az a biztosíték vagy a túláramvédelem helyét jelzi.

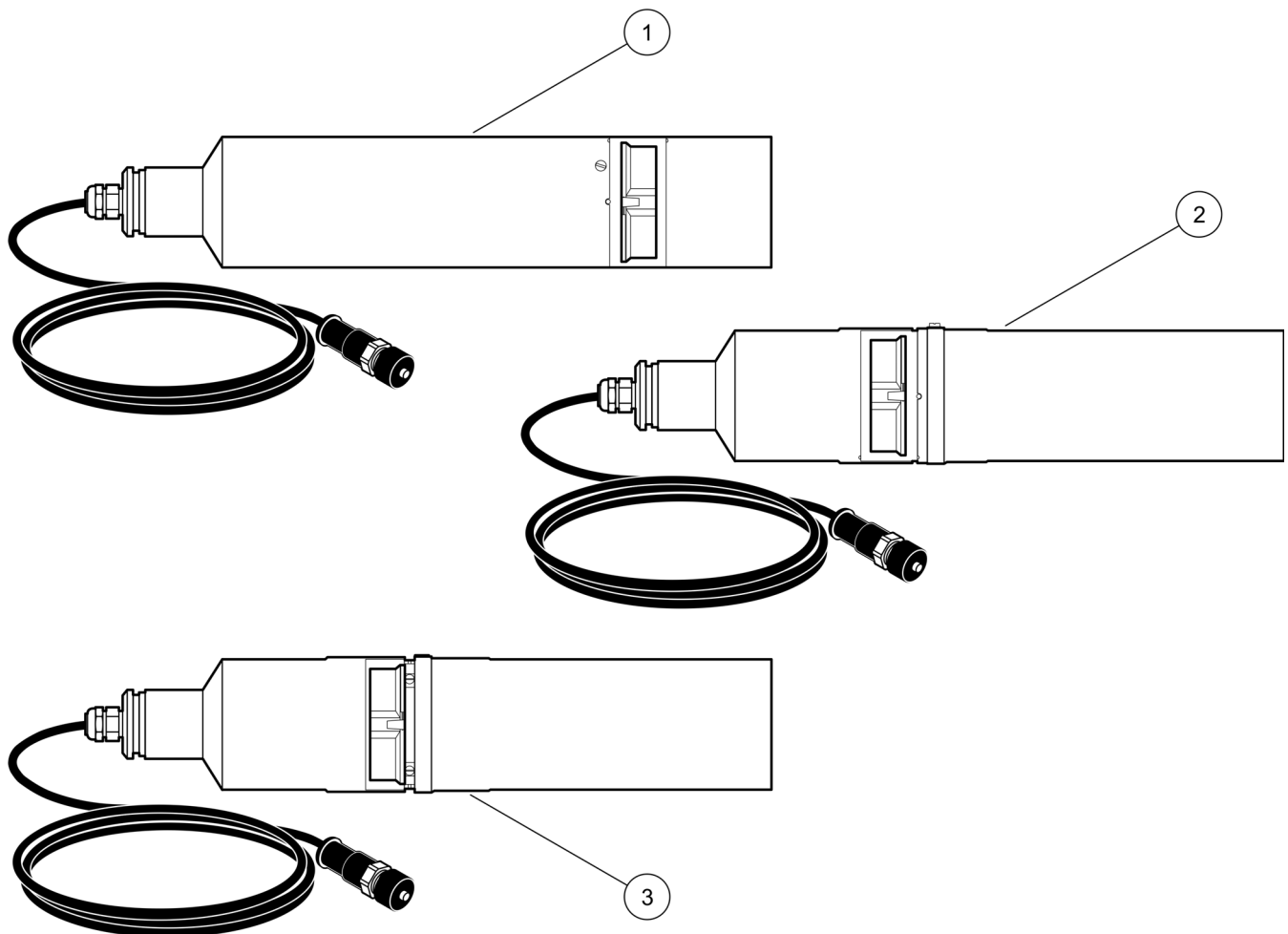
2.2 A termék bemutatása

A **NITRATAX plus sc** érzékelő (2. ábra, 1) 100 mg/l értékig méri a nitrátkoncentrációt közvetlen bemeztéses módszerrel. Az érzékelő használatához nincs szükség a közösségi szennyvíztisztító telepeken vagy a felszíni vizeknél elhelyezett ülepitőtartályokba való beszívattúzásra, és további előkészítésre; egyaránt használható kezeletlen vagy kezelt ivóvíz esetén. A rendszer használható a szennyvíztisztító telepeken az elvezetett víz minőségének ellenőrzésére is.

A **NITRATAX eco sc** érzékelő (2. ábra, 2) 20 mg/l értékig méri a nitrátkoncentrációt közvetlen bemeztéses módszerrel. Az érzékelő használatához nincs szükség a közösségi szennyvíztisztító telepeken vagy a felszíni vizeknél elhelyezett ülepitőtartályokba való beszívattúzásra, és további előkészítésre.

A **NITRATAX clear sc** érzékelő (2. ábra, 3) 20 mg/l értékig méri a nitrátkoncentrációt közvetlen bemeztéses módszerrel. Az érzékelő használatához nincs szükség a tiszta vízbe, pl. felszíni vizekbe, kezelt ivóvízbe illetve szennyvíztisztító telepek kiömlőibe való szívattúzásra és további előkészítésre.

Megjegyzés: A kiemelkedő pontosságú NITRATAX plus sc és NITRATAX clear sc érzékelők használhatók ott is, ahol a rendszer elhelyezése miatt nem lehet közvetlenül a közegben mérni, vagy a közeg terhelése szűrt minta mérését teszi szükségessé (nagyon magas TS-tartalom, szennyvízkezelő telepek beömlő része, személtlerakók környezeti vize stb.).



2. ábra A NITRATAX sc érzékelő változatai

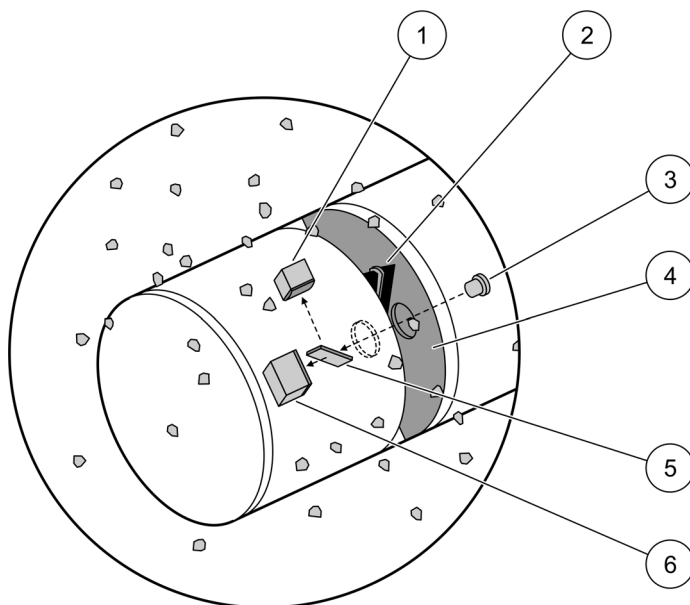
1	NITRATAX sc plus	2	NITRATAX sc eco	3	NITRATAX sc clear
---	------------------	---	-----------------	---	-------------------

2.3 Működési elv

A vízben oldott nitrátok elnyelik a 250 nm-es hullámhossz alatti UV-sugarakat. A nitrátoknak ez a velejáró tulajdonsága teszi lehetővé a nitrátkoncentráció reagensek nélküli, fotometrikus mérését közvetlenül a közegbe helyezett érzékélővel. Mivel a mérési elv (3. ábra) a (láthatatlan) UV-fény kiértékelésén alapul, a közeg színe semmit sem befolyásol.

Az érzékélő zavarosságkiegyenlítővel ellátott, két sugárnyalábú abszorpciós fotométert tartalmaz. A mérőablak felületét egy törülő mechanikusan tisztítja.

A mérési és tisztítási időközöket az érzékélőhöz tartozó vezérlőn lehet beállítani. A mért érték mg/l-enkénti NO_x -nitrogén ($\text{NO}_x\text{-N}$) koncentráció (a mérési eredmény tartalmazza az $\text{NO}_2\text{-N}$ a nitrit nitrogénjeként mért értékét) alakban jelenik meg és használható kimenetként. A kimenetnél használható különböző működési módok lehetővé teszik a kiegészítő adatfeldolgozási műveletek nélküli helyi szabályozást.



3. ábra A NITRATAX sc mérési elve

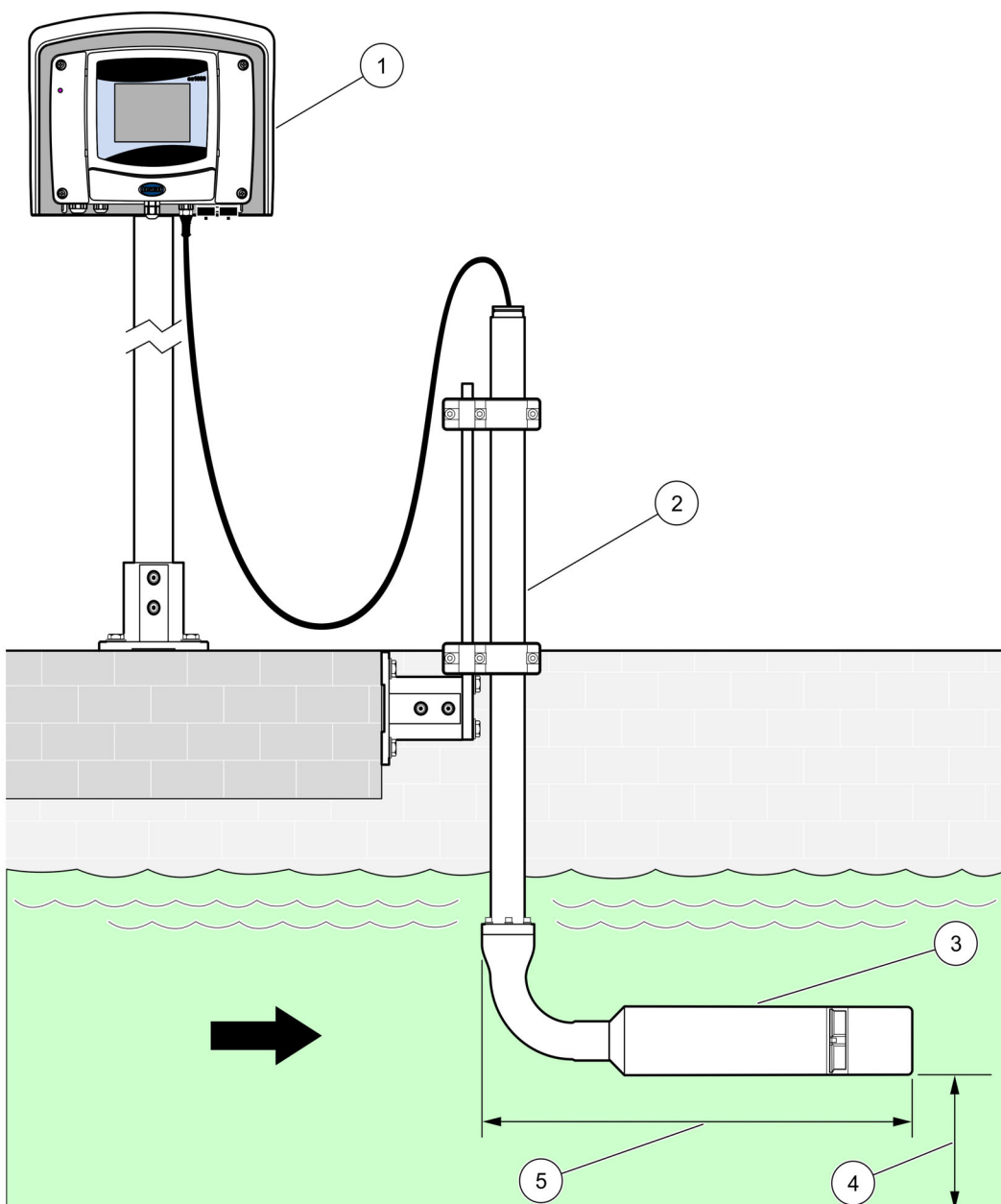
1	Vevő, referenciaelem	3	UV-lámpa	5	Tükör
2	Kétoldalas törő	4	Mérési fényrés	6	Vevő, mérőelem

⚠ VIGYÁZAT

A rendszer telepítését kizárólag képzett szakember végezheti a helyi biztonsági előírások betartásával. Erről többet olvashat a medenceszéli felerősítés utasításlapján.

3.1 A telepítés áttekintése

A 4. ábra szemlélteti a tartórúddal a vezérlőhöz csatlakoztatott NITRATAX sc érzékelő egyik telepítési módját.

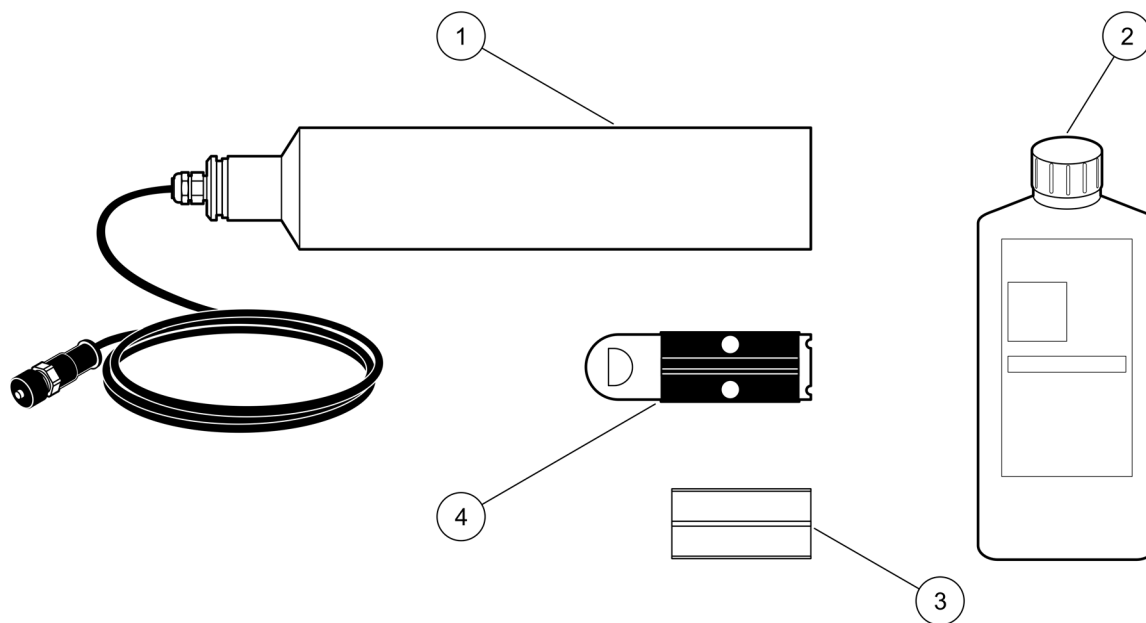


4. ábra Telepítési példa kiegészítő tartozékokkal

1	sc vezérlő kiegészítő napellenző tartozékkal	4	Legkisebb távolság a talajtól 100 mm
2	Az érzékelő tartórúdjá	5	NITRATAX plus sc: 468–472 mm NITRATAX eco sc: 466 mm NITRATAX clear sc: 462 mm
3	NITRATAX sc érzékelő		

3.2 Az érzékelő kicsomagolása

Vegye ki az érzékelőt a szállítási csomagolásból és ellenőrizze az épségét. Ellenőrizze minden összetevő meglétét az 5. ábra alapján. Ha bármelyik tétel hiányzik vagy sérült, haladéktalanul forduljon a gyártóhoz vagy a forgalmazóhoz.



5. ábra A csomag tartalma

1	NITRATAX sc érzékelő csatlakozókábellel	3	1 (5 darabos) törlőkészlet az 1 vagy 2 mm-es érzékelőkhöz
2	Szabványos nitrátoldat (1 l)	4	1 (5 darabos) törlőkészlet az 5 mm-es érzékelőkhöz

3.3 Tájékoztatás a vezetékezési biztonságról

▲ FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye. Mindig csatlakoztassa le a műszerről a tápfeszültséget, mielőtt elektromos összeköttetést létesítene.

3.3.1 Az érzékelő csatlakoztatása és vezetékkiosztása

▲ VIGYÁZAT

A tápfeszültség bekapcsolása előtt lásd a vezérlő kezelési utasításait.

Az érzékelő bármelyik sc vezérlőhöz csatlakoztatható a szállított ékelt gyorscsatlakozóval. Az érzékelő fixen is beköthető az sc 100 vagy sc 1000 típusú vezérlőbe (A további részleteket a 7. ábra szemlélteti).

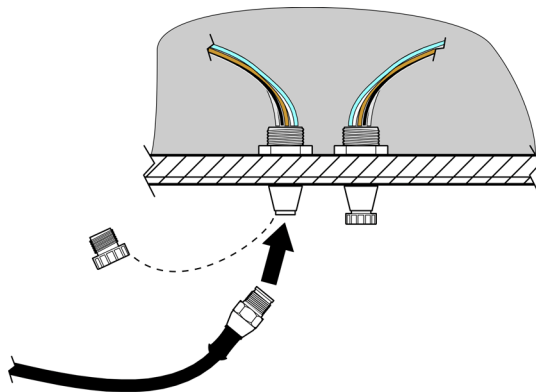
Az érzékelő csatlakoztatása gyorscsatlakozó segítségével:

1. csavarja le a védősapkát a vezérlő csatlakozójáról (6. ábra). Őrizze meg a védősapkát, így a csatlakozónylás lezárható, ha el kell távolítani az érzékelőt.

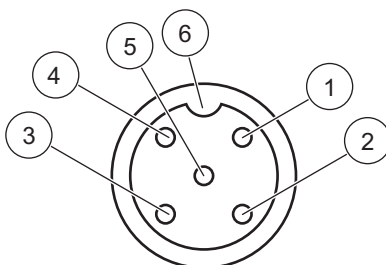
2. Helyezze a csatlakozót az aljzatba és kézzel húzza meg a csatlakozóanyát.

Megjegyzés: Az sc1000 típusú vezérlő középső csatlakozása kizárólag a kijelzőmodulnak van fenntartva.

Megjegyzés: Az érzékelő csatlakozókábelének meghosszabbításához kiegészítő kábel vásárolható (lásd 8. fejezet, 31. oldal).



6. ábra Csatlakoztassa az érzékelőt a vezérlőhöz a gyorscsatlakozóval



7. ábra Az érzékelő csatlakozójának túlkiosztása

Csatlakozó száma	Csatlakozó leírása	Vezeték színkódja
1	+12 V egyenáram	barna
2	Áramköri közös	fekete
3	Adat (+)	kék
4	Adat (-)	fehér
5	Árnyékolás	Árnyékolás (szürke)
6	Illesztőhorony	—

4.1 A készülék bekapcsolása

1. Csatlakoztassa az érzékelőt a vezérlőhöz.
2. Helyezze áram alá a vezérlőt.
3. Amikor a vezérlőt első alkalommal kapcsolják be, automatikusan megjelenik a nyelv kiválasztására szolgáló menü. Válassza a kívánt nyelvet.
4. A nyelv kiválasztását követően, és minden újabb bekapcsolásakor, a vezérlő megkeresi a csatlakoztatott érzékelőket. A kijelző a fő mérési képernyőt jeleníti meg. A menük a MENU (MENÜ) gomb megnyomásával érhetők el.

5.1 Az sc vezérlő használata

Mielőtt sc vezérlővel együtt használná az érzékelőt, a vezérlő felhasználói kézikönyvében olvassa el a vezérlő működtetésére vonatkozó leírást.

5.2 Az érzékelő beállítása

Amikor az érzékelőt legelőször telepíti, az érzékelő neveként annak sorozatszama jelenik meg. Az érzékelő nevét a következő módon változtathatja meg:

1. Válassza a MENU (MENÜ) lehetőséget.
2. A Főmenüben jelölje meg a SENSOR SETUP (SZENZORBEÁLLÍT) pontot, és hagyja jóvá a kijelölést.
3. Ha több érzékelő csatlakozik, válassza ki a kívánt érzékelőt, és hagyja jóvá a kijelölést.
4. Jelölje meg a KONFIGURÁLÁS elemet, és hagyja jóvá.
5. Jelölje meg a SZENZ.NÉV BEV pontot, és módosítsa az érzékelő nevét. Hagyja jóvá vagy vonja vissza a módosítást, és térjen vissza a Konfigurálás menübe.

Végezze el az érzékelő konfigurálását a következő utasításokkal, lásd [5.5 szakasz, 18. oldal](#).

- PARAMÉTER
- MÉRTÉKEGYSÉG
- MÉRÉS INTERVAL
- VÁLASZIDŐ
- TISZTÍTÁSI IDŐ
- TÖRLŐ MÓD
- ÁTFOLYÓ MÓD
- TESZT/KARBAN.
- ALAPÉRTÉKEK

5.3 Érzékelőadatok naplózása

Az sc vezérlő minden érzékelőhöz adatnaplót és eseménynaplót biztosít. Az adatnapló adott időközökre nézve tartalmazza a mért adatokat. Az eseménynapló az eszközökön bekövetkező események sokaságát tartalmazza, például a konfiguráció módosítását, a riasztásokat és figyelmeztetéseket stb. Az adat- és az eseménynapló CSV-formátumban olvasható ki. A naplók a digitális hálózati porton, a szervizporton vagy az IrDA-porton keresztül tölthetők le. A naplók számítógépre töltéséhez DataCom szükséges. A naplók letöltési módját lásd az sc vezérlő felhasználói kézikönyvében.

Az sc100 adatnaplózója a NITRATAX sc érzékelő 7000 legutóbbi értékét tartalmazza. Az sc1000 can adatnaplózója viszont több, mint 7000 értéket képes naplózni. A naplózási időköz azonos NITRATAX sc érzékelő mérési időközével.

5.4 Az érzékelő diagnosztikai menüje

SELECT SENSOR STATUS (ÉRZÉKELŐÁLL. KIVÁL.)>SELECT SENSOR (SZENZOR KIVÁL.) (ha több érzékelő csatlakozik)	
ERROR LIST (HIBALISTA)	Megjeleníti az összes hibaüzenetet: PÁRATARTALOM, R < M, DEXT < 0,0, TÖRLŐHELYZ.ISM, TÖRL.LEÁLLÍTVA, VAKU HIBA, R ÉRTÉK MAGAS, REPLACE SHAFT SEAL (T.TÖMÍTÉSCSERE), SENSOR MISSING (SZENZOR HIÁNY.)
WARNING LIST (FIGYELMEZTETŐ LISTA)	Megjeleníti az összes hibaüzenetet: EM ÉRTÉK MAGAS, KONC. MAGAS, KALIB.ELLENÖR., TÖRLŐÉL CSERE, SZERVÍZIGÉNY, TÖMÍTÉS CSERE, T.TÖMÍTÉSCSERE.

Megjegyzés: További tájékoztatásért a hibaüzenetekről és figyelmeztetésekről lásd [7. fejezet, 29. oldal](#).

5.5 Az érzékelő beállító menüje

SELECT SENSOR (SZENZOR KIVÁL.) (ha egynél több érzékelőt csatlakoztattak)

KALIBRÁL (lásd 5.6, 20. oldal)	
FAKTOR	Korrektíós tényező a mért értékhez. Lehetséges beállítás: 0,80–1,20 Alapbeállítás: FAKTOR = 1
OFFSET (ELTOLÁS)	A nullpont kiigazításához –250 és +250 mE között állítható be Alapbeállítás: OFFSET (ELTOLÁS) = 0
OFFSET ADJUST (ELTOLÁS BEÁLL.)	A nullpont kalibrálására használható
1 MINTA KALIB.	Egypontos kalibrálásra használható
CAL CONFIG (KALIB. KONFIG.)	Válassza az OUTPUT MODE (KIMENET MÓD) vagy a KALIB. IDŐKÖZ elemet
	OUTPUT MODE (KIMENET MÓD): itt választható ki a nullpont beállításának kalibrálásakor a kimenet viselkedése (Hold (Tartás), Active (Aktív), Transfer (Átvitel), Choice (Kiválasztás)). A Hold (Tartás) megőrzi a legutóbbi beolvasást a menübe lépés előtt. Az Active (Aktív) a korábbi kalibrálási adatokról pontosított aktuális szintleolvasásokat továbbítja az új adatok beviteléig. A Transfer (Átvitel) a rendszer beállításakor megadott értéket továbbítja
	KALIB. IDŐKÖZ: itt a napok számát kell megadni
KALIBR ALAPBE.	A készülék összes beállítását az alapértékekre állítja vissza.
KONFIGURÁLÁS	
SZENZ.NÉV BEV	Igény szerint módosítható (legfeljebb 10 karakter)
PARAMÉTER	NOx-N vagy NO3 (eco esetén csak NOx-N)
MÉRTÉKEGYSÉG	A mérési eredmény mértékegysége. Lehetséges beállítás: mg/l, ppm
MÉRÉS INTERVAL	eco/clear esetén: 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 perc plus esetén: 15, 20, 30 másodperc; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 perc Megjegyzés: A naplózási időköz azonos a mérési időközzel.
VÁLASZIDŐ	A tényleges válaszüzenet megjelenése a mennyiséghez viszonyítva (ahol mennyiség x mérési időköz = válaszüzenet) eco: 3–6 x MÉRÉS INTERVAL clear: 1–6 x MÉRÉS INTERVAL plus: 1–12 x MÉRÉS INTERVAL Megjegyzés: Göngyöltett átlag 2-12 mérés alapján.
TISZTÍTÁSI IDŐ	eco, clear: 1/MEASURE (MÉRÉS) plus: 1/MEASURE (MÉRÉS); 1,2,3,5,6,10,12,15,20,30 min; 1,2,3,4,6,12 h, 10:00 h
TÖRLŐ MÓD	Törlési időköz. Válasszon az EGY TÖRLÉS vagy ODA-VISSZA ABA vagy ODA-VISSZA BAB lehetőségek közül EGY TÖRLÉS: alapbeállítás (alapérték: eco esetén) ODA-VISSZA ABA: az oda-vissza törlés gyakorisága ODA-VISSZA BAB: az oda-vissza törlés gyakorisága (alapérték: plus és clear esetén)

5.5 Az érzékelő beállító menüje (folytatás)

ÁTFOLYÓ MÓD	YES/NO (IGEN/NEM) (plus és clear esetén) YES (IGEN): beállítás áthidaló alkalmazáshoz (tiltja a törlő kinyitását)
TESZT/KARBAN.	A felhasználói karbantartás-visszaszámláló beállítása: 0 – 1000 nap (180 nap ajánlott) Ellenőrizz a karbantartási szerződést, és állítsa be az ott megadott értéket (napokban). 0 = szolgáltatás leállítva
ALAPÉRTÉKEK	A készülék összes beállítását az alapértékekre állítja vissza. PARAMÉTER: eco: NO _x -N; plus, clear: NO ₃ MÉRTÉKEGYSÉG: mg/l MÉRÉS INTERVAL: 5 perc VÁLASZIDŐ: eco, plus: 3; clear: 1 TÖRLŐ MÓD: eco: EGY TÖRLÉS ; plus, clear: ODA-VISSZA BAB
TESZT/KARBAN.	
SZONDA INFÓ	Választható: NITRATAxplus/eco/clear, SENZOR HELYE, SERIAL NUMBER (SZÉRIASZÁM), MÉR. TARTOMÁNY, FÉNYÚTHOSSZ, TÖRLŐ SZÁMA, MODELL SZÁM, SOFTWARE VERS (SZOFT.VERZIÓ), DRIVER VERS. (ILLESZTŐ VERZ.), GYÁRTÁSI DÁTUM
	A csatlakoztatott érintkező neve: NITRATAx plus/eco/clear
	SENZOR HELYE
	SERIAL NUMBER (SZÉRIASZÁM): A csatlakoztatott érzékelő sorozatszáma
	MÉR. TARTOMÁNY: A mérési fényútnak megfelelő mérési tartomány
	FÉNYÚTHOSSZ: A mérési fényút szélessége
	TÖRLŐ SZÁMA: a cikkszám
	MODELL SZÁM: a cikkszám
	SOFTWARE VERS (SZOFT.VERZIÓ): az érzékelő szoftvere
	DRIVER VERS. (ILLESZTŐ VERZ.): FELÉPÍTÉS, SZOFT. VERZIÓ, TARTALOM
GYÁRTÁSI DÁTUM: a gyártási dátum	
CAL DATA (KALIBR ADAT)	Az OFFSET (ELTOLÁS), FAKTOR, DATE (DÁTUM), DEXT 100%, DEXT 50%, DEXT 25%, ALAPBEÁLLÍTÁS, R, M, IR és IM áttekintése
	OFFSET (ELTOLÁS): beállítható a KALIBRÁLÁS menüben
	FAKTOR: beállítható a KALIBRÁLÁS menüben
	DATE (DÁTUM): Az OFFSET (ELTOLÁS)és/vagy a FAKTOR legutóbbi módosításának dátumát jelzi ki
	Belső kalibrálási adatok: DEXT 100% DEXT 50% DEXT 25%
	ALAPBEÁLLÍTÁS: Belső kalibrálási adatok
	R: Belső kalibrálási adatok
	M: Belső kalibrálási adatok
	IR: Belső kalibrálási adatok
IM: Belső kalibrálási adatok	

5.5 Az érzékelő beállító menüje (folytatás)

SZÁMLÁLÓK	Az ÖSSZ. IDŐ, TÖRLŐÉL, KALIB.ELLENÖR., SZERVÍZ, TÖMÍTÉSEK, TENGELYTÖMÍTÉS, MOTOR és VILLANÁS áttekintése
	ÖSSZ. IDŐ: számláló
	TÖRLŐÉL: visszaszámlálás 50 000-től 0-ig, majd negatív számig Megjegyzés: A nulla elérése után negatív szám. A negatív szám figyelmeztető üzenetet generál.
	CAL CHECK (KALIB.ELLENÖR.): visszaszámlálás adott naptól 0-ig, majd negatív számig Megjegyzés: A nulla elérése után negatív szám. A negatív szám figyelmeztető üzenetet generál.
	SZERVÍZ: visszaszámlálás 180 naptól 0-ig, majd negatív számig Megjegyzés: A nulla elérése után negatív szám. A negatív szám figyelmeztető üzenetet generál.
	TÖMÍTÉSEK: visszaszámlálás 365 naptól 0-ig, majd negatív számig Megjegyzés: A nulla elérése után negatív szám. A negatív szám figyelmeztető üzenetet generál.
	TENGELYTÖMÍTÉS: visszaszámlálás 50 000-től 0-ig, majd negatív számig Megjegyzés: A nulla elérése után negatív szám. A negatív szám figyelmeztető üzenetet generál.
	MOTOR: számláló
	VILLANÁS: számláló
KARBANTARTÁS	Válassza a TÖRLŐÉL CSERE, SERVICE DONE, TÖRLŐ TESZT, JELEK vagy OUTPUT MODE (KIMENET MÓD) elemet
	TÖRLŐÉL CSERE: lásd 6.3, 25. oldal
	SERVICE DONE: ARE YOU SURE? (BIZTOS?) Hagyja jóvá vagy nyomja meg a BACK (VISSZA) gombot Jóváhagyás: a készülék megerősítés kérését követően az összes beállítást az alapértékekre állítja vissza. A BACK (VISSZA) gomb megnyomásával térhet vissza a KARBANTARTÁS menühöz.
	TÖRLŐ TESZT: válasszon a TÖRLÉS vagy a TÖRLŐ KIKAPCS. vagy a MOTOR ÁRAM lehetőségek közül. TÖRLÉS: törlési folyamatot hajt végre TÖRLŐ KIKAPCS.: a törlőél kinyitható, átfolyós változatnál tilos (lásd 6.2, 24. oldal) MOTOR ÁRAM: mérés a törlési folyamat közben (motor áram < 100 mA)
	JELEK: ENTER = TÖRLÉS: jóváhagyás. Átlagos érték: cél: < 100 mA Egyedi mért érték = kijelzett érték Egyetlen mért érték AQA esetén (FAKTOR = 1, OFFSET (ELTOLÁS) = 0) W. POS (TÖRLŐ POZ.) (a törlő helyzete) DEXT (delta kiegyenlítés EM és ER között) EM (kiegyenlítés a mérési csatornán) ER (kiegyenlítés a referenciacsatornán) M (mért szint) R (viszonyítási szint) IM (intenzitás a mérési csatornán) IR (intenzitás a referenciacsatornán) PÁRATARTALOM
	OUTPUT MODE (KIMENET MÓD): válasszon az ACTIVE (AKTÍV) vagy HOLD (TARTÁS) vagy TRANSFER (ÁTVITEL) vagy VÁLASZTÁS érték közül

5.6 Érzékelő kalibrálása

1. Válassza a MENU (MENÜ) lehetőséget.
2. A Főmenüben jelölje meg a SENSOR SETUP (SZENZORBEÁLLÍT) pontot, és hagyja jóvá a kijelölést.
3. Ha több érzékelő csatlakozik, válassza ki a kívánt érzékelőt, és hagyja jóvá a kijelölést.

4. Jelölje meg a KALIBRÁL elemet, és hagyja jóvá.
 5. A 2 és 5 mm-es érzékelők esetén zárja le ragasztószalaggal a mérési fényút végénél a nyílást, hogy a betöltött víz ne tudjon kifolyni.
 6. Jelölje meg az OFFSET ADJUST (ELTOLÁS BEÁLL.) lehetőséget, és hagyja jóvá.
 7. Hagyja jóvá a kimeneti módra vonatkozó információt.
 8. Megjelenik a FILL IN AQUA DEST FOLYT-HOZ ENTER-T NYOMNI üzenet. Vegye ki az érzékelőt a tartályból, és öblítse le a mérési fényutat desztillált vízzel. Állítsa a mérési fényutat vízszintes helyzetbe, és tölts fel desztillált vízzel. Hagyja jóvá.
 9. Megjelenik az AMIKOR STABIL ENTER-T NYOMNI, KONCENTRÁCIÓ X,X mg/l NO₃, DEXT X,X mE üzenet. Amikor az érték beállt, hagyja jóvá.
 10. Válassza a TÖRLÉS lehetőséget. A törlési folyamat végbemegy.
 11. Megjelenik az AMIKOR STABIL ENTER-T NYOMNI, KONCENTRÁCIÓ X,X mg/l NO₃, DEXT X,X mE üzenet. Adjon hozzá desztillált vizet, amíg be nem áll a mérési érték, és hagyja jóvá a beállítást.
 12. Jelölje meg a KALIBRÁL elemet, és hagyja jóvá.
 13. Megjelenik a BEFEJEZETT OFFSET (ELTOLÁS) X.X mE üzenet. Hagyja jóvá.
 14. Megjelenik az AMIKOR STABIL ENTER-T NYOMNI, KONCENTRÁCIÓ X,X mg/l NO₃, DEXT X,X mE üzenet. Amikor az érték beállt, hagyja jóvá.
 15. Jelölje ki a BEFEJEZETT lehetőséget, és hagyja jóvá.
 16. Jelölje ki az 1 MINTA KALIB. lehetőséget, és hagyja jóvá.
 17. Megjelenik a STAND.FELTÖLT. FOLYT-HOZ ENTER-T NYOMNI üzenet. Válassza az 1. vagy a 2. lehetőséget:
 - **1. lehetőség:** most helyezze be a kalibráláshoz a hitelesítő szűrőt.
 - **2. lehetőség:** kalibrálja az érzékelőt szabványoldat (vagy felhasználó-specifikus mérőoldat) és laboratóriumi spektrofotométer használatával.Hagyja jóvá.
 18. Megjelenik az AMIKOR STABIL ENTER-T NYOMNI, KONCENTRÁCIÓ X,X mg/l NO₃, DEXT X,X mE üzenet. A minta használatkor jegyezze fel az mE értéket, és hagyja jóvá.
 19. Válassza a KALIBRÁL lehetőséget. Állítsa be a szűrő vagy a minta előzőleg megjegyzett XX,X mE értékét, és hagyja jóvá.
 20. Hagyja jóvá a BEFEJEZETT FAKTOR kijelzést, és a faktor értéke automatikusan beállítódik.
 21. Megjelenik az AMIKOR STABIL ENTER-T NYOMNI, X,X mg/l NO₃, X,X mE üzenet.
 - **1. lehetőség:** jóváhagyás után befejezés. Ha ez az üzenet nem jelenik meg, és az 1. lehetőséget választja, tisztítsa meg a lencsét, és ismételje meg az eljárást.
 - **2. lehetőség:** folytatás a következő lépésekkel.
 22. Jelölje meg a TÖRLÉS lehetőséget, és hagyja jóvá.
 23. Megjelenik az AMIKOR STABIL ENTER-T NYOMNI, X,X mg/l NO₃, X,X mE üzenet.
 24. Ellenőrizze az értékeket. Ha az mE érték közel van az előzőleg feljegyzetthez, hagyja jóvá. A 2. lehetőség ezzel beállításra került.
 25. Jelölje ki a BEFEJEZETT lehetőséget, és hagyja jóvá.
- Megjegyzés: Olyan egyponthoz kalibrálás, ami befolyásolja az eltolást, csak a NITRATA eco esetén van.*
26. Az érzékelő kalibrálása befejeződött.

5.6.1 A zavarosság-kompenzálás beállítása

1. Az átfúvatási fázis félideje után vegyen mintát a mérési helyen az aktív iszapból. Rögtön a körülbelül 100 milliliteres minta vétele után hajtogatott szűrővel szűrje meg a mintát.
2. A szabványoldathoz hasonlóan öntse a szűrt folyadékot az érzékelő mérési fényútjába. Másik módszerként a mért érték laboratóriumi méréssel is meghatározható (az $\text{NO}_2\text{-N}$ és az $\text{NO}_3\text{-N}$ értéke).
3. Jelölje ki az 1 MINTA KALIB. lehetőséget, és mérje meg a szűrt mintát.
4. Kapcsolja be a törlőt, és adagolja a mintát, amíg a mérési érték be nem áll.
5. Merítse be az érzékelőt az aktív iszap tartályába.
6. Indítsa el többször a törlőt, amíg nem kap stabil eredményt az aktív iszapra vonatkozóan. Az $mE_{\text{szűrt}} - mE_{\text{átfúvatás}}$ különbségét adja hozzá a beállított eltolási értékhez.

⚠ VIGYÁZAT

Beszorulásveszély. Az ebben a fejezetben ismertetett feladatokat kizárólag szakember hajthatja végre.

Az érzékelőben elhelyezkedő mérőablakok karbantartása elengedhetetlen a pontos mérési eredmény szempontjából. A mérőablakokat szennyezettség, a törlőleket pedig kopás szempontjából havonta ellenőrizni kell.

MEGJEGYZÉS

A tömítéseket a gyártó vevőszolgálatával kell cseréltetni. További tudnivalókat a NITRATAX átfolyós rendszerek tartozékainak használati útmutatójában talál.

6.1 Karbantartási ütemterv

Karbantartási feladat	hetente	félévente	évente	a számláló állásától függően
Szemrevételezés	X			
Kalibráció ellenőrzése	X (a környezeti feltételektől függően)			
Felülvizsgálat		X (számláló)		
Tömítés cseréje			X (számláló)	
Törlőél cseréje				X

Kopásnak kitett alkatrészek		
Mennyiség	Leírás	Átlagos szervizélettartam ¹
1	Törlőkészletek	1 év
1	Törlőmotor	5 év
1	Tömítéskészlet	1 év
1	Izzó	10 év
2	Mérőablak	5 év
1	Szűrőkészlet	5 év
2	O-gyűrű az átfolyó egységnél	1 év

¹ Normális működési feltételeknél a gyári beállítások szerint.

6.2 A mérési fényút tisztítása

⚠ VESZÉLY

Vegyí vagy biológiai anyagokkal való érintkezése potenciális veszélyforrás.

A kémiai minták, normáloldatok és reagensek használata veszélyes lehet.

Munkavégzés előtt tanulmányozza a vegyi anyagokra vonatkozó, biztonsági előírásokat és a megfelelő kezelési módszereket, valamint olvassa el és tartsa be az összes vonatkozó biztonsági adatlapot.

A berendezés szokásos működtetése veszélyes vegyszerek vagy biológiai veszélyt jelentő minták használatával járhat.

- Be kell tartani az oldat eredeti tárolójára nyomtatott és a biztonsági adatlapokon szereplő valamennyi figyelmeztetést.
- Az elhasználdott oldatokat az adott terület vagy ország jogszabályai és törvényei szerint helyezze hulladékba.
- A felhasznált veszélyes anyagok koncentrációjának és mennyiségének megfelelő típusú védőfelszereléseket kell választani.

A mérési fényút kiegészítő tisztítása nem szükséges, ha a törlési időköz beállítása az alkalmazásnak megfelelő, és a törlőél cseréje rendszeres.

A mérési fényút tisztítása:

1. Válassza a MENU (MENÜ) lehetőséget.
2. A Főmenüben jelölje meg a SENSOR SETUP (SZENZORBEÁLLÍT) pontot, és hagyja jóvá a kijelölést.
3. Ha több érzékelő csatlakozik, válassza ki a kívánt érzékelőt, és hagyja jóvá a kijelölést.
4. Jelölje ki a TESZT/KARBAN. lehetőséget, és hagyja jóvá.
5. Jelölje ki a KARBANTARTÁS lehetőséget, és hagyja jóvá.
6. Hagyja jóvá a kimeneti módra vonatkozó információt.
7. Jelölje meg a JELEK elemet, és hagyja jóvá.
8. Hagyja jóvá az ENTER = TÖRLÉS opciót.
9. Vegye ki az érzékelőt a tartályból. A szennyezés mértékétől és jellegétől függően tisztítsa meg a mérési fényutat ablaktisztítóval, zsíreltávolítóval vagy 5%-os sósavas oldattal (a törlőkar működtetése [TÖRLŐ TESZT], [TÖRLÉS] segítheti a tisztítási műveletet).
10. Áztassa be 5–10 percre, majd óvatosan tisztítsa meg desztillált vízzel a mérési fényutat. Cél: [ER] és [EM] < 500
11. A BACK (VISSZA) gomb megnyomásával térjen vissza a KARBANTARTÁS menühöz.
12. Nyomja meg újra a BACK (VISSZA) gombot. Hagyja jóvá a SZONDA VISSZA A MÉRÉSRE kijelzést (az automatikus törlés utáni mérési művelet).
13. A mérési fényút tisztítása befejeződött.

6.3 A törlőél cseréje

⚠ VIGYÁZAT

Kövesse a helyi egészség- és munkavédelmi utasításokat és szükség esetén viseljen kesztyűt a törlő lapát pótlásakor.

A törlőél cseréjét a 8. ábra és a következő lépések ismertetik.

Megjegyzés: Először húzza ki az érzékelőt az átfolyásos rendszerből annyira, hogy a törlő ellenállás nélkül kinyitható legyen.

Ehhez az érzékelő beállító menüjében a KONFIGURÁLÁS>ÁTFOLYÓ MÓD értékeként a NO (NEM) választandó. Az átfolyásos rendszerről további tudnivalókat a NITRATAX sc tartozékainak használati útmutatójában talál.

1. Válassza a MENU (MENÜ) lehetőséget.
2. A Főmenüben jelölje meg a SENSOR SETUP (SZENZORBEÁLLÍT) pontot, és hagyja jóvá a kijelölést.
3. Ha több érzékelő csatlakozik, válassza ki a kívánt érzékelőt, és hagyja jóvá a kijelölést.
4. Jelölje ki a TESZT/KARBAN. lehetőséget, és hagyja jóvá.
5. Jelölje ki a KARBANTARTÁS lehetőséget, és hagyja jóvá.
6. Vegye ki az érzékelőt a medencéből.

Megjegyzés: Az érzékelőnek az átfolyásos rendszerről történő leszereléséről a NITRATAX sc tartozékainak használati útmutatójában olvashat tudnivalókat.

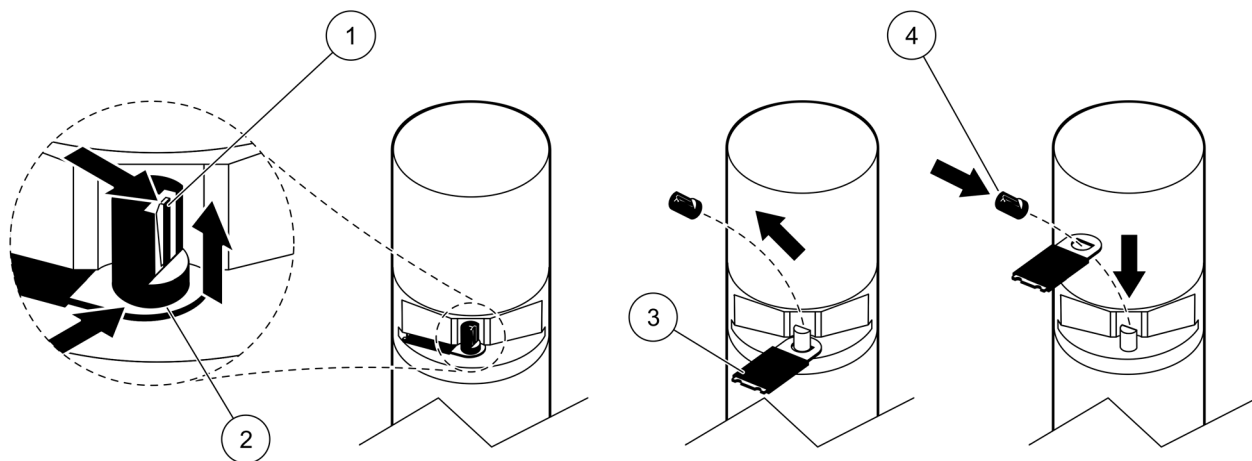
7. Hagyja jóvá a kimeneti módra vonatkozó információt.
8. Jelölje ki a TÖRLŐÉL CSERE lehetőséget, és hagyja jóvá.
9. Emelje fel a rögzítőpántot (8. ábra, 1), mozdítsa a kupak alját felfelé és vegye ki (8. ábra, 2 és 3).
10. Hagyja jóvá a KUPAK ELTÁVOL. figyelmeztetést.

Megjegyzés: Csak az 1 vagy 2 mm-es mérési fényúttal rendelkező készülékekre vonatkozik.

11. A törlő automatikusan kinyílik. Cserélje ki a törlőélt (8. ábra, 4) és tegye vissza a kupakot, hogy a helyére záródjon (8. ábra, 5).
12. Hagyja jóvá a TÖRLŐÉL CSERE! KUPAK FELRAK. figyelmeztetést.

Megjegyzés: Csak az 1 vagy 2 mm-es mérési fényúttal rendelkező készülékekre vonatkozik.

13. Nyomja meg a BACK (VISSZA) gombot.
14. Tegye vissza az érzékelőt a tartályba, vagy szerelje vissza az átfolyásos rendszerbe. Ha szükséges, állítsa az átfolyásos rendszer beállítását a konfigurálási menüben YES (IGEN) értékre.
15. Hagyja jóvá a SZONDA VISSZA A MÉRÉSRE kijelzést (az automatikus törlés utáni mérési művelet).
16. A törlőél cseréje befejeződött.



8. ábra A törlőél cseréje

1	Rögzítőpánt	3	Törlőél
2	Kupak alja	4	A törlő és a kupak rögzítése a helyére

6.4 A kalibrálás ellenőrzése

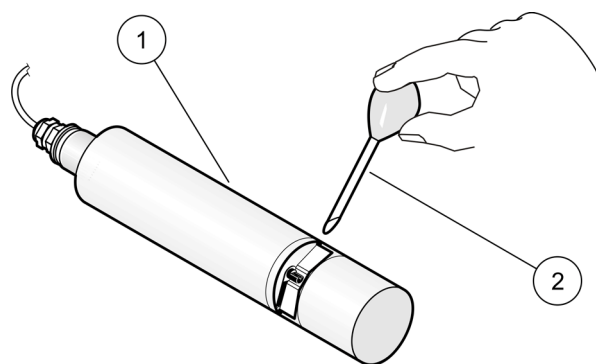
A NITRATAX sc programja lehetővé teszi az elemzési minőségbiztosítás (AQA) követelményei szerinti összehasonlító méréseket olyan utasítással, amely a tényezőt automatikusan 1, az eltolás értékét pedig 0 értékre állítja, így a szabványos oldatok minden további beállítás nélkül közvetlenül mérhetők.

1. Válassza a MENU (MENÜ) lehetőséget.
2. A Főmenüben jelölje meg a SENSOR SETUP (SZENZORBEÁLLÍT) pontot, és hagyja jóvá a kijelölést.
3. Ha több érzékelő csatlakozik, válassza ki a kívánt érzékelőt, és hagyja jóvá a kijelölést.
4. Jelölje ki a TESZT/KARBAN. lehetőséget, és hagyja jóvá.
5. Jelölje ki a KARBANTARTÁS lehetőséget, és hagyja jóvá.
6. Hagyja jóvá a kimeneti módra vonatkozó információt.
7. Jelölje meg a JELEK elemet, és hagyja jóvá.
8. Hagyja jóvá az ENTER = TÖRLÉS opciót.

- 9. Tartályos változat:** vegye ki az érzékelőt a tartályból, öblítse le vízzel a mérési fényutat, és (pipettával) töltsse fel szabványos oldattal, lásd [9. ábra, 27. oldal](#).
Átfolyós változat: szakítsa meg a mintavételt, és adagoljon szabványos oldatot (fecskendővel).

Figyelje meg a kijelzőn az egyes mért értékeket (fentről a harmadik számérték). A mérések 1 másodpercenként automatikusan történnek. Ezek után tegye vissza az érzékelőt, vagy csatlakoztassa a mintavevőt.

- 10.** A BACK (VISSZA) gomb megnyomásával térjen vissza a KARBANTARTÁS menühöz.
- 11.** Nyomja meg újra a BACK (VISSZA) gombot. Hagyja jóvá a SZONDA VISSZA A MÉRÉSRE kijelzést (az automatikus törlés utáni mérési művelet).
- 12.** A kalibrálás ellenőrzése befejeződött.



9. ábra A kalibrálás ellenőrzése (tartályos változat)

1 NITRATAX sc	2 Pipetta, szabványoldattal
---------------	-----------------------------

7. fejezet Hibaelhárítás

7.1 Hibaüzenetek

Ha az érzékelőn hibaállapot jelentkezik, a mérőképernyőn látható érték villog, és a rendszer visszatartja az érzékelőhöz kapcsolódó relé és analóg kimenet működését. Hibameghatározások: [1. táblázat](#).

A Főmenüben jelölje ki a SENSOR STATUS (SZENZOR ÁLLAPOT) pontot, és hagyja jóvá, hogy megállapíthassa a hiba okát.

1. táblázat Hibaüzenetek

A megjelenített hiba	Megoldás
NONE (NINCS)	—
PÁRATARTALOM	Ellenőrizze a PÁRATARTALOM értékét az érzékelőbeállító menü TESZT/KARBAN. >KARBANTARTÁS>JELEK>PÁRATARTALOM kiválasztásával Vegye ki az érzékelőt a tartályból, és hívja a szervizt
R < M	Hívja a szervizt
DEXT < 0,0	Végezze el a nullpont-kalibrálást
TÖRLŐHELYZ.I S M	Ellenőrizze a mérési fényutat, és végezzen törlési próbát
TÖRL.LEÁLLÍTV A	Ellenőrizze a mérési fényutat, és végezzen törlési próbát
VAKU HIBA	Hívja a szervizt
R ÉRTÉK MAGAS	Hívja a szervizt
A törlő eltömődött	Hívja a szervizt, a törlő leállt
Hiányzik az érzékelő	Ellenőrizze a csatlakozását

7.2 Figyelmeztetések

Az érzékelőről érkező figyelmeztetés nem akadályozza a menük, relék és kimenetek normál működését, azonban villogni kezd egy figyelmeztető ikon.

A figyelmeztetés reléműködés kiváltására is használható: a felhasználó beállíthatja a súlyosnak minősülő figyelmeztetési szintet. A figyelmeztetések meghatározásai megtalálhatók: [2. táblázat](#).

A Főmenüben jelölje ki a SENSOR STATUS (SZENZOR ÁLLAPOT) pontot, és hagyja jóvá, hogy megállapíthassa a hiba okát.

2. táblázat Figyelmeztetések

A megjelenített figyelmeztetések	Ok	Megoldás
NONE (NINCS)	Megfelelő törlési művelet	—
EM ÉRTÉK MAGAS	Túl nagy a zavarosság, a szervesanyag-tartalom vagy a nitrátkoncentráció, a mért érték túllépte a mérési tartományt	Ellenőrizze a mérést laboratóriumban
KONC. MAGAS	Túl nagy a nitrátkoncentráció, a mért érték túllépte a mérési tartományt	Ellenőrizze a mérést laboratóriumban
KALIB.ELLENÖR.	Lejárt a tesztelési intervallum	Ellenőrizze a kalibrálást
TÖRLŐÉL CSERE	Számláló lejárt	Cserélje ki a törlőélt
SZERVÍZIGÉNY	Számláló lejárt	Hívja a szervizt
TÖMÍTÉS CSERE	Számláló lejárt	Hívja a szervizt
T.TÖMÍTÉSCSERE	Számláló lejárt	Hívja a szervizt
Felülvizsgálat szükséges	Számláló lejárt	Hívja a szervizt

8.1 Cserealkatrészek

Leírás	Katalógusszám
NITRATAX plus sc (1 mm)	LXV417.00.10000
NITRATAX plus sc (2 mm)	LXV417.00.20000
NITRATAX plus sc (5 mm)	LXV417.00.50000
NITRATAX clear sc (5 mm)	LXV420.00.50000
NITRATAX eco sc	LXV415.00.10000
Felhasználói kézikönyv	DOC023.86.03211

8.2 Tartozékok

Leírás	Katalógusszám
Kábelhosszabbító készlet, 5 m	LZX848
Kábelhosszabbító készlet, 10 m	LZX849
Kábelhosszabbító készlet, 15 m	LZX850
Kábelhosszabbító készlet, 20 m	LZX851
Kábelhosszabbító készlet, 30 m	LZX852
Kábelhosszabbító készlet, 50 m	LZX853
Kábelhosszabbító készlet, 100 m	LZY339
Tartórúd az érzékelőhöz 90°-os csatlakozással	LZY714.99.53220
Tartalma:	
Talp	LZY827
Rögzítőfül	LZY804
Rögzítőbilincs (2 db)	LZX200
Csőszerelvény, 2 m	LZY714.99.00020
Hardver HS	LZY823
90°-os csatlakozó	LZY714.99.50000
Kisebb alkatrészek készlete a szereléshez	LZY822
Hosszabbító cső 1,8 m	LZY714.99.00030
Hosszabbító cső 1,0 m	LZY714.99.00040
Második rögzítési pont (rögzítőbilinccsel)	LZY714.99.03000
Átfolyásos rendszer a NITRATAX plus sc (2 mm) változathoz	LZX869
Átfolyásos rendszer a NITRATAX plus sc (5 mm) változathoz	LZX867
Átfolyásos rendszer a NITRATAX clear sc (5 mm) változathoz	LZX866
Tartalék tömítések	LZX428
Tömlőkészlet	LZX407
Imbuszkulcs beállítócsavarral	LZX875
Tömítéskészlet az átfolyásos rendszerhez	LZX572
Szabványoldat, 25 mg/l NO ₃ (5,56 mg/l NO ₃ -N)	LCW828
Szabványoldat, 50 mg/l NO ₃ (11,3 mg/l NO ₃ -N)	LCW825
Szabványoldat, 100 mg/l NO ₃ (22,6 mg/l NO ₃ -N)	LCW826
Szabványoldat, 200 mg/l NO ₃ (45,2 mg/l NO ₃ -N)	LCW827
Szabványoldat, 400 mg/l NO ₃ (90,4 mg/l NO ₃ -N)	LCW863

8.3 Kopásnak kitett alkatrészek

Leírás	Katalógusszám
Törlőél (1 mm-es) (5 darab)	LZX148
Törlőél (2 mm-es) (5 darab)	LZX012
Törlőél (5 mm-es) (5 darab)	LZX117

A gyártó garantálja, hogy a szállított termék mentes az anyag- és a gyártási hibáktól, és kötelezettséget vállal a hibás alkatrészek ingyenes javítására vagy cseréjére.

A készülékek garanciális időtartama 24 hónap. A vásárlást követő 6 hónapon belül megkötött javítási szerződés 60 hónapra meghosszabbítja a garancia időtartamát.

A további igények kizárásával a szállító a biztosított szolgáltatások hiányát magába foglaló meghibásodásokért a következők szerint felelős: minden olyan alkatrészt, amelyről a kockázatátvétel napjától számított garanciális időtartamon belül kimutatható, hogy használhatatlanná vált, illetve csak jelentős korlátozásokkal használható a kockázatátvétel megelőzően felmerülő körülmények miatt, különösen a helytelen tervezés, a hibás anyagok vagy a nem megfelelő megmunkálás következtében, a szállító legjobb belátása szerint megjavít vagy kicserél. Az ilyen meghibásodások megállapításáról haladéktalanul, de legkésőbb a hiba azonosítását követő 7 napon belül, írásbeli értesítést kell küldeni a szállítónak. Ha az ügyfél elmulasztja a szállító értesítését, a terméket a hiba ellenére jóváhagyottnak kell tekinteni. Semmilyen egyéb közvetlen vagy közvetett kárért nem merülhet fel felelősség.

Ha a garanciális időtartamon belül a berendezésen a szállító által meghatározott karbantartási vagy javítási munkát kell végrehajtania az ügyfélnek (karbantartás) vagy a szállítónak (szervizelés), és ez a követelmény nem teljesül, a be nem tartásából következő károkkal szembeni igényeket semmisnek kell tekinteni.

Semmilyen egyéb, különösen a következményes károkra vonatkozó igény nem érvényesíthető.

A fogyóeszközökre, valamint a helytelen kezelésből, a hibás telepítésből és a nem megfelelő használatból eredő károokra a fentiek nem vonatkoznak.

Az ipari folyamatműszerek megbízhatósága már sok alkalmazásban bebizonyosodott, ezért ezeket gyakran használják automatikus vezérlőhurkokban, hogy az illető folyamat leggazdaságosabb működési módját megvalósítsák.

A működésből eredő károk elkerülésére, illetve korlátozására ezért ajánlott, hogy a vezérlőhurkot úgy tervezzék meg, hogy a műszer működési hibája a tartalék-vezérlőrendszerre való automatikus átkapcsolást eredményezze. Ez a környezetre és a folyamatra nézve a legbiztonságosabb működési állapot.

Table 3 Sensor Modbus Registers

Group Name	Register #	Data Type	Length	R/W	Description
measurement	40001	Float	2	R	displayed measurement value
unit	40003	Unsigned Integer	1	R/W	unit : mg/l = 0 : g/l = 1
parameter	40004	Unsigned Integer	1	R/W	parameter
Measure interval	40005	Unsigned Integer	1	R/W	measuring interval
correction	40006	Float	2	R/W	correction
offset	40008	Float	2	R/W	offset
integration	40010	Unsigned Integer	1	R/W	integration, always 1
cleaning_interval	40011	Unsigned Integer	1	R/W	cleaning interval
wiper mode	40012	Unsigned Integer	1	R/W	wiper mode
wiper state	40013	Unsigned Integer	1	R/W	wiper state
resp time	40014	Unsigned Integer	1	R/W	response time
drv_struct_ver	40015	Unsigned Integer	1	R	driver structure version
drv_firmw_ver	40016	Unsigned Integer	1	R	driver firmware version
drv_cont_ver	40017	Unsigned Integer	1	R	driver content version
location	40018	String	5	R/W	location
path length	40023	Float	2	R	path length
profile	40025	Integer	2	R	profile counter
motor_cycles	40027	Integer	2	R	motor cycles
flash_counter	40029	Integer	2	R	flash counter
sealing_counter	40031	Integer	2	R	sealing counter
service_counter	40033	Integer	2	R	service counter
operating_hours	40035	Integer	2	R	operating hours
shaft_sealing_counter	40037	Integer	2	R	shaft sealing counter
profile reset val	40039	Integer	2	R/W	profile reset val
seals reset val	40041	Integer	2	R/W	seals reset val
service reset val	40043	Integer	2	R/W	service reset val
shaft seal reset val	40045	Integer	2	R/W	shaft seal reset val
des_measurement	40047	Float	2	R	desired measurement value
meas_single_value	40049	Float	2	R	measurement single value
dext	40051	Float	2	R	delta extinction
EM	40053	Float	2	R	m - extinction
ER	40055	Float	2	R	r - extinction
M	40057	Float	2	R	m
R	40059	Float	2	R	r
intensity_mes	40061	Float	2	R	m - intensity
intensity_ref	40063	Float	2	R	r - intensity
humidity_main	40065	Float	2	R	humidity - main
conc_blank	40067	Float	2	R	concentration without correction
cal_date	40069	Time	2	R	calibration time and date
user_cal_date	40071	Time	2	R	user calibration time and date
std_s3	40073	Float	2	R	standard S3
cal_L1	40075	Float	2	R	cal. point 1

Modbus Register Information

Table 3 Sensor Modbus Registers (continued)

cal_L2	40077	Float	2	R	cal. point 2
cal_L3	40079	Float	2	R	cal. point 3
cal_mes	40081	Float	2	R	m - calibration
cal_ref	40083	Float	2	R	r - calibration
cal_intensity_mes	40085	Float	2	R	intensity m - calibration
cal_intensity_ref	40087	Float	2	R	intensity r - calibration
cal_ext	40089	Float	2	R	extinction - calibration
process	40091	Unsigned Integer	1	R/W	process register
menu	40092	Unsigned Integer	1	R	menu state
gain_ref	40093	Integer	1	R	low byte = gain ref-channel, high byte = second cap. on/off
gain_mes	40094	Integer	1	R	low byte = gain mes-channel, high byte = second cap. on/off
wiper_lim_a	40095	Integer	1	R	wiper limit a
wiper_lim_b	40096	Integer	1	R	wiper limit b
wiper_lim_out	40097	Integer	1	R	wiper limit out
prg_vers	40098	String	4	R	program version
ser_no	40102	Integer	2	R	serial number
cal_out_cfg	40104	Integer	1	R	cal. Output mode
user_cal_int	40105	Integer	1	R/W	user calibration interval
wiper_current	40106	Integer	1	R	wiper motor current in mA
resp_time_min	40107	Integer	1	R	response time in min
flash_per_fil	40108	Integer	2	R	flash per filter
cm1	40110	Float	2	R/W	meas. Cap 1
cm2	40112	Float	2	R/W	meas cap 2
cr1	40114	Float	2	R/W	ref cap1
cr2	40116	Float	2	R/W	ref cap2
lambda_m	40118	Float	2	R/W	lambda meas
lambda_r	40120	Float	2	R/W	lambda ref
transm_m	40122	Float	2	R/W	transmission meas
transm_r	40124	Float	2	R/W	ransmission ref
cal_menu	40126	Unsigned Integer	1	R/W	cal menu
wiper_menu	40127	Unsigned Integer	1	R/W	wiper menu
maint_menu	40128	Unsigned Integer	1	R/W	maint_menu
service_menu	40129	Unsigned Integer	1	R/W	service menu
flash_repl	40130	Unsigned Integer	1	R/W	flash replaced question
edit_menu	40131	Unsigned Integer	1	R/W	edit menu
def_menu	40132	Unsigned Integer	1	R/W	default menu
filter_data_menu	40133	Unsigned Integer	1	R/W	filter data menu
prod_date	40134	Time	2	R	production date
sensor_type	40136	String	8	R/W	sensor type
filter_set	40144	String	3	R/W	filter set
user_cal_counter	40147	Integer	1	R	user cal. Counter
pos_out_en	40148	Unsigned Integer	1	R/W	pos. Out enable

A		Kicsomagolás	12
Adatok naplózása	17	Kopott alkatrész	32
É		M	
Érzékelő		Méreték	3, 5
áttekintés	9	Modbus	35
Diagnosztika menü	18	Működési elv	10
kalibrálás	20	Műszaki jellemzők	3
Érzékelő beállítása	17	S	
F		Súly	3, 4
Figyelmeztetések	29	T	
H		Tartozékok	31
Hibaelhárítás	29	Telepítés	11
Hibaüzenetek	29	Tisztítás	
K		Mérés fényútja	24
Kalibrálás	20	Törlőél	25
Ellenőrzés	26	Tűkiosztás	13
Karbantartás	23	Z	
Karbantartási ütemterv	23	Zavarosság kompenzálása	22

HACH COMPANY World Headquarters

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois
1222 Vézenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

